**一点停APP/微信-V2.0.0**

文 件 名 称： 一点停APP /微信V2.0.0\_需求规格说明书

版 本： 1.3.0 编 制： 幸志强

审 核： 批 准：

生 效 日 期：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **修订日期** | **修订人** | **修订状态** | **修订说明** |
| V1.0.0 | 2017-11-1 | 幸志强 | A | 新增注册、登录、附近、APP/微信框架、通用模块、页面框架逻辑、车辆认证、快速反馈 |
| V1.1.0 | 2017-11-2 | 幸志强 | M | 修改车辆认证、新增交费页面说明、刚离场信息展现、VIP名称、收费规则、刷新、进场图片、锁车/解锁、异常反馈 |
| V1.2.0 | 2017-11-3 | 幸志强 | M | 新增欠费提醒、欠费详情、付费离场按钮、付费离场H5页面、付费离场支付结果页 |
| V1.3.0 | 2017-11-4 | 幸志强 | M | 新增记录车位/寻车导航、历史记录 |

修订状态：A--增加，M--修改，D--删除

日期格式：YYYY-MM-DD

目录

[1 前言 7](#_Toc14572)

[2 目的 7](#_Toc8982)

[2.1 背景 7](#_Toc15957)

[2.2 术语缩写与解释 7](#_Toc275)

[2.3 参考资料 7](#_Toc22106)

[2.4 需求描述与约定 7](#_Toc11568)

[3 项目概貌 8](#_Toc22304)

[3.1 系统范围 8](#_Toc30377)

[3.2 用户的特点 8](#_Toc1522)

[3.3 运行环境要求 8](#_Toc31895)

[3.4 设计及实现上的限制 8](#_Toc8348)

[4 总体需求 9](#_Toc31842)

[4.1 需求分析 9](#_Toc12933)

[4.2 主要功能需求概述 9](#_Toc4329)

[5 关键业务流程 10](#_Toc7104)

[5.1 验证手机子流程 10](#_Toc20455)

[5.2 微信登录授权流程 11](#_Toc8546)

[5.3 手机登录授权流程 12](#_Toc24396)

[5.4 锁定流程 13](#_Toc23018)

[5.5 解锁流程 14](#_Toc10927)

[6 具体需求内容 15](#_Toc7544)

[6.1 总体功能点 15](#_Toc24835)

[6.2 功能点描述 16](#_Toc8483)

[6.2.1 注册 16](#_Toc25902)

[原型界面 16](#_Toc23994)

[界面说明 17](#_Toc28735)

[输入内容 17](#_Toc9636)

[输出内容 17](#_Toc23113)

[6.2.2 登录 19](#_Toc10952)

[原型界面 19](#_Toc26423)

[界面说明 22](#_Toc31898)

[输入内容 22](#_Toc7950)

[输出内容 23](#_Toc1995)

[6.2.3 附近 25](#_Toc13690)

[原型界面 25](#_Toc11303)

[界面说明 25](#_Toc25250)

[输入内容 25](#_Toc25248)

[输出内容 26](#_Toc24452)

[6.2.4 APP/微信框架 27](#_Toc31913)

[原型界面 27](#_Toc2682)

[界面说明 27](#_Toc3898)

[输入内容 27](#_Toc7312)

[输出内容 28](#_Toc28478)

[6.2.5 通用模块-接入talkingdata 29](#_Toc24270)

[原型界面 29](#_Toc4673)

[界面说明 29](#_Toc1710)

[输入内容 29](#_Toc32136)

[输出内容 29](#_Toc23371)

[6.2.6 通用模块-接入七鱼 31](#_Toc32511)

[原型界面 31](#_Toc4373)

[界面说明 31](#_Toc1709)

[输入内容 31](#_Toc30729)

[输出内容 32](#_Toc27773)

[6.2.7 通用模块-认证逻辑 33](#_Toc14522)

[原型界面 33](#_Toc3490)

[界面说明 33](#_Toc32444)

[输入内容 33](#_Toc17897)

[输出内容 34](#_Toc8994)

[6.2.8 页面框架逻辑-启动页 37](#_Toc11434)

[原型界面 37](#_Toc16430)

[界面说明 37](#_Toc31291)

[输入内容 37](#_Toc8052)

[输出内容 38](#_Toc25113)

[6.2.9 页面框架逻辑-首次使用介绍图 39](#_Toc15853)

[原型界面 39](#_Toc20249)

[界面说明 39](#_Toc15826)

[输入内容 39](#_Toc6750)

[输出内容 40](#_Toc7232)

[6.2.10 页面框架逻辑-首页通知 41](#_Toc23287)

[原型界面 41](#_Toc28905)

[界面说明 41](#_Toc6976)

[输入内容 41](#_Toc28768)

[输出内容 42](#_Toc27266)

[6.2.11 交费页面说明 43](#_Toc28103)

[原型界面 43](#_Toc13416)

[界面说明 43](#_Toc16101)

[输入内容 44](#_Toc21823)

[输出内容 44](#_Toc22816)

[6.2.12 车辆认证 47](#_Toc15999)

[原型界面 47](#_Toc1391)

[界面说明 49](#_Toc14246)

[输入内容 49](#_Toc1882)

[输出内容 50](#_Toc13030)

[6.2.13 快速反馈 52](#_Toc14135)

[原型界面 52](#_Toc20631)

[界面说明 53](#_Toc8180)

[输入内容 53](#_Toc29716)

[输出内容 53](#_Toc13053)

[6.2.14 刚离场信息展示 54](#_Toc32406)

[原型界面 54](#_Toc5178)

[界面说明 55](#_Toc30129)

[输入内容 55](#_Toc1813)

[输出内容 55](#_Toc6848)

[6.2.15 VIP名称 57](#_Toc3245)

[原型界面 57](#_Toc25295)

[界面说明 58](#_Toc1181)

[输入内容 58](#_Toc31429)

[输出内容 58](#_Toc27907)

[6.2.16 收费规则 60](#_Toc8663)

[原型界面 60](#_Toc933)

[界面说明 60](#_Toc13447)

[输入内容 61](#_Toc22894)

[输出内容 61](#_Toc21699)

[6.2.17 进场图片 62](#_Toc12948)

[原型界面 62](#_Toc16356)

[界面说明 62](#_Toc8481)

[输入内容 62](#_Toc10638)

[输出内容 63](#_Toc29894)

[6.2.18 锁定/解锁 64](#_Toc27343)

[原型界面 64](#_Toc12817)

[界面说明 64](#_Toc3817)

[输入内容 64](#_Toc5242)

[输出内容 65](#_Toc21414)

[6.2.19 刷新 66](#_Toc31224)

[原型界面 66](#_Toc8496)

[界面说明 66](#_Toc19436)

[输入内容 67](#_Toc23999)

[输出内容 67](#_Toc22688)

[6.2.20 异常反馈 68](#_Toc25500)

[原型界面 68](#_Toc27070)

[界面说明 69](#_Toc21573)

[输入内容 69](#_Toc1886)

[输出内容 69](#_Toc6586)

[6.2.21 欠费提醒 71](#_Toc5276)

[原型界面 71](#_Toc12098)

[界面说明 71](#_Toc6620)

[输入内容 71](#_Toc21788)

[输出内容 72](#_Toc29216)

[6.2.22 欠费详情 73](#_Toc12028)

[原型界面 73](#_Toc31772)

[界面说明 74](#_Toc2894)

[输入内容 74](#_Toc13555)

[输出内容 74](#_Toc16773)

[6.2.23 付费离场按钮 76](#_Toc4538)

[原型界面 76](#_Toc18443)

[界面说明 77](#_Toc22070)

[输入内容 77](#_Toc26254)

[输出内容 77](#_Toc23154)

[6.2.24 付费离场H5页面 78](#_Toc20401)

[原型界面 78](#_Toc32288)

[界面说明 79](#_Toc1404)

[输入内容 79](#_Toc16353)

[输出内容 79](#_Toc17907)

[6.2.25 付费离场支付结果页 82](#_Toc24552)

[原型界面 82](#_Toc28816)

[界面说明 82](#_Toc11470)

[输入内容 83](#_Toc3301)

[输出内容 83](#_Toc22877)

[6.2.26 记录车位 84](#_Toc27694)

[原型界面 84](#_Toc20414)

[界面说明 85](#_Toc756)

[输入内容 85](#_Toc31188)

[输出内容 85](#_Toc9501)

[6.2.27 寻车导航 87](#_Toc28465)

[原型界面 87](#_Toc31258)

[界面说明 87](#_Toc30499)

[输入内容 87](#_Toc23345)

[输出内容 88](#_Toc16444)

[7 非功能性需求 89](#_Toc13674)

[8 外部接口说明 90](#_Toc8479)

[9 附件 90](#_Toc5044)

[10 附录 90](#_Toc5261)

[10.1 通用规范说明 90](#_Toc23337)

[10.2 通用页面及控件说明 90](#_Toc29452)



# 前言

依据《客户访谈记录》，《需求记录表》编制

# 目的

## 背景

## 术语缩写与解释

|  |  |
| --- | --- |
| **缩写、术语** | **解 释** |
|  |  |

## 参考资料

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文档名** | **来源** | **文档简称** |
|  |  |  |

## 需求描述与约定

需求标识方法：

1、需求序列化编号（A-B-C)

A: 需求类型代码；功能需求代码：F（Function），非功能需求代码：NF（Non-Function）

B: 子系统/模块代码；按模块简称自定义三位字母编号，如：USR(用户管理模块)

C：需求点代码：三位流水编号，如：001

例如：第一个子系统/模块的第一个功能需求点的编号为：F-USR-001

2、需求层级序号：两位流水编号，如：01

3、优先级描述约定：从低到高分为五级，对应代码：1,2,3,4,5；代码1表示最低，代码5表示最高。

4、使用频度描述：时间段/次；例如：一天/次。

5、前置条件序列化编号：

FC001；前两位为固定代码（Forward Condition），后三位为流水编号。

6、后置条件序列化编号：

BC001；前两位为固定代码（Backward Condition），后三位为流水编号。

7、正常过程：

N01；前一位为固定代码（Normal），后两位为流水编号。

8、可选过程：

O01；前一位为固定代码（Option），后两位为对应正常过程的编号）。

O01-01(对应正常过程N01的可选过程)

O01-01-01(可选过程O01-01的下游过程)最终返回到正常过程N02

9、若引用了参考资料，应指明参考资料的简称与章节号或页码，以便复核与评审。

# 项目概貌

## 系统范围

|  |  |
| --- | --- |
| **角色名称** | **职责描述** |
|  |  |

## 用户的特点

## 运行环境要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **系统类型** | **支持版本号** | **说明** |
| ANDROID | 4.3及以上 |  |
| IOS | 8.0及以上 |  |

## 设计及实现上的限制

支付页面与发现模块只能采用内嵌H5的方式实现，不能使用原生页面。

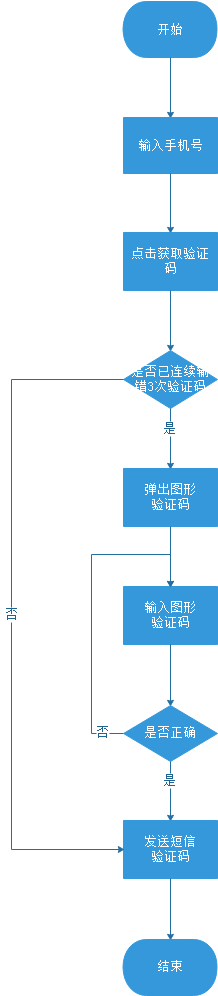
# 总体需求

## 需求分析

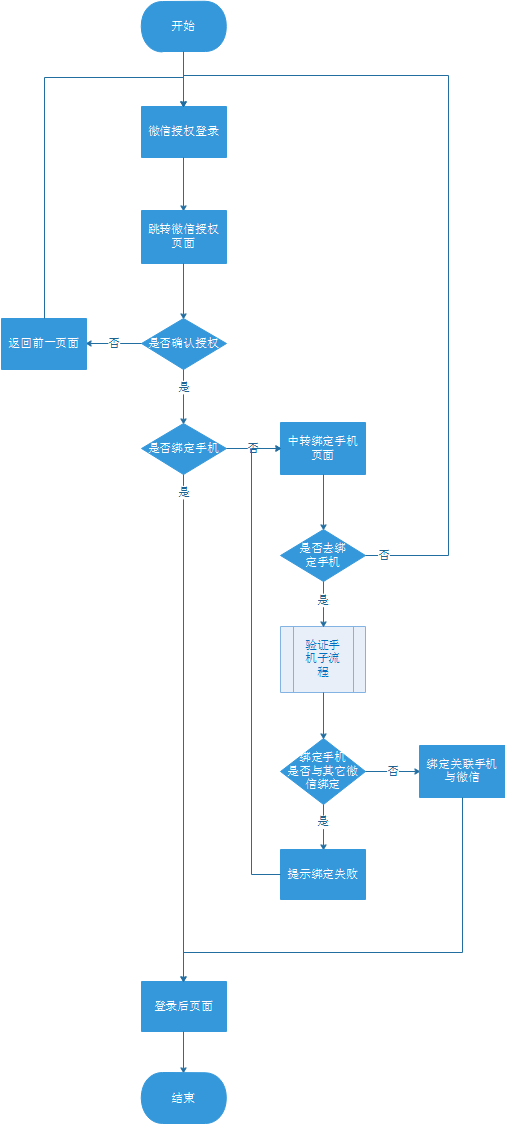
## 主要功能需求概述

# 关键业务流程

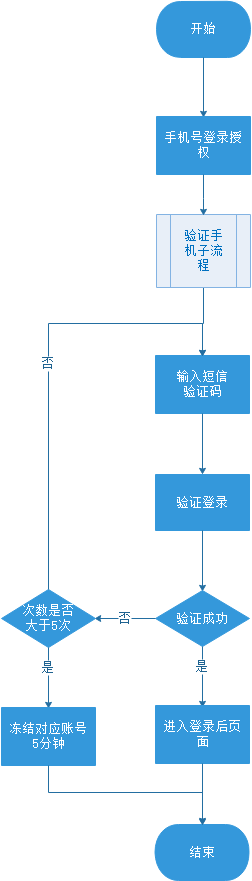
## 验证手机子流程



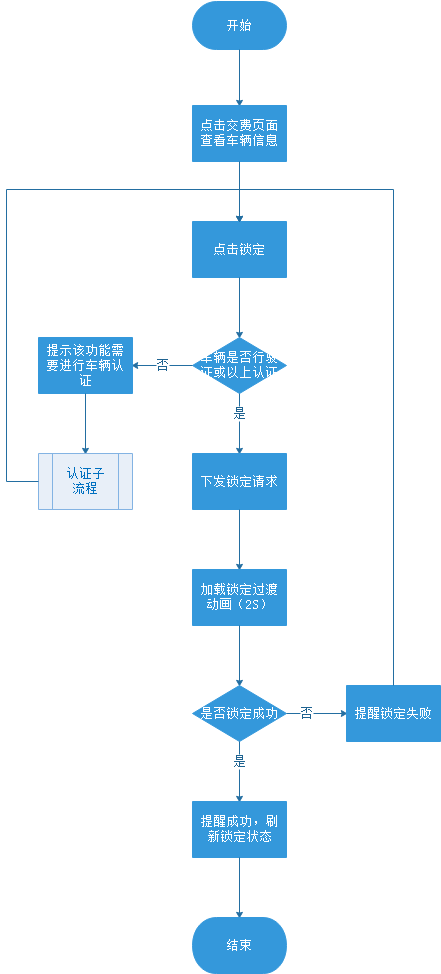
## 微信登录授权流程



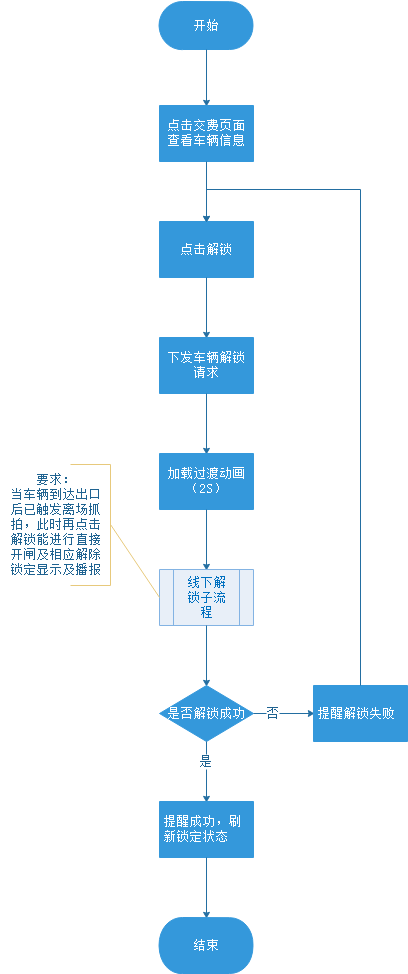
## 手机登录授权流程



## 锁定流程



## 解锁流程



# 具体需求内容

## 总体功能点

需求文档计划

注册/登录

附近

APP/微信框架

通用模块

接入talkingdata

接入七鱼

认证逻辑

缴费

页面框架逻辑

车辆认证

快速反馈

月票名称

收费规则

刷新

进场图片

锁车/解锁

异常反馈

付费离场

记录车位/寻车导航

历史记录

自助进出

发现

月票

我

绑定微信

我的钱包

优惠券

我的消息

车辆管理

交易流水

我要发票

好友推荐

问题与帮助

设置

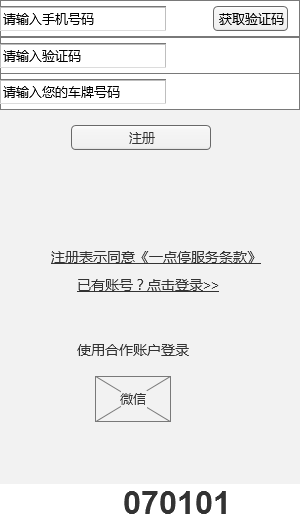
快捷支付

计划待定

## 功能点描述

### 注册

原型界面



界面说明

无

输入内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 控件类型 | 名称 | 是否必填 | 约束条件 | 其它说明 |
| 输入框 | 手机号码 | 是 | 手机号码格式 |  |
| 输入框 | 验证码 | 是 | 短信验证码，4个数字，只能为数字 | 短信验证码 |
| 输入框 | 车牌号 | 否 |  |  |
| 输入框 | 图形验证码 | 是 | 图片验证码，5个字符，只能为英文字母或数字 | 同一手机号码短信验证码连续错误3次后才出现 |

输出内容

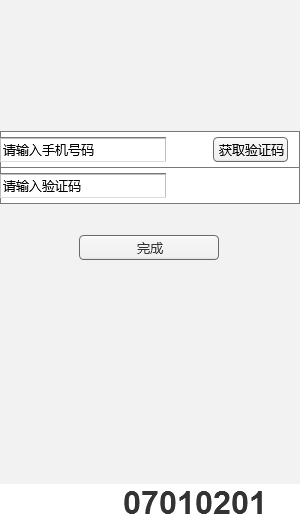
无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 注册 | |
| **用例编号** | F-USR-001 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 车主用户通过此功能注册一点停APP和微信 | |
| **场景描述** | 用户没有一点停账号时，注册一点停账号 | |
| **前置条件** | FC001：用户未登录 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 通过登录页面点击注册跳转 | |
| **主事件流** | N01：注册  N02：获取短信验证码：60秒只能获取一次，点击后进行倒计时。点击获取短信验证码时，如果检测到相应异常事件流，按异常事件流处理。 | |
| **可选事件流** | O01：查看一点停注册条款，具体后台配置。  O02：微信授权登录 | |
| **异常事件流** | 手机号码格式错误 | 提示文本显示区域显示：手机号码格式错误，请再次确认。 |
| 手机号码已注册 | 提示文本显示区域显示：手机号码已注册，请直接登录。 |
| 短信验证码错误 | 提示文本显示区域显示：短信验证码错误，请重新输入。 |
| 图形验证码错误 | 提示文本显示区域显示：图形验证码错误，请重新输入。 |
| **业务规则** | 手机号、短信验证码正确后 | |
| **特别需求** | 注册时，同一手机号码，短信验证码输入错误3次后强制出现图形验证码输入认证框。  短信验证码有效期为：10分钟。  短信验证码的提示格式为：“2437（该验证码10分钟内有效，用于注册使用）【一点停】” | |
| **使用频率** | 一天400次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 登录

原型界面



界面说明

无

输入内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 控件类型 | 名称 | 是否必填 | 约束条件 | 其它说明 |
| 输入框 | 手机号码 | 是 | 手机号码格式 |  |
| 输入框 | 验证码 | 是 | 短信验证码，4个数字，只能为数字 | 短信验证码 |
| 输入框 | 图形验证码 | 是 | 图片验证码，5个字符，只能为英文字母或数字 | 同一手机号码短信验证码连续错误3次后才出现 |

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 登录 | |
| **用例编号** | F-USR-002 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 车主用户通过此功能登录一点停APP和微信 | |
| **场景描述** | 用户未登录一点停APP和微信，需要登录使用进阶功能 | |
| **前置条件** | FC001：用户未登录 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击登录或需要登录的模块（除了附近、发现，点击其它模块都需要跳转登录模块） | |
| **主事件流** | N01：登录  N02：获取短信验证码：60秒只能获取一次，点击后进行倒计时。点击获取短信验证码时，如果检测到相应异常事件流，按异常事件流处理。 | |
| **可选事件流** | O01：微信授权登录 | |
| **异常事件流** | 手机号码格式错误 | 提示文本显示区域显示：手机号码格式错误，请再次确认。 |
| 手机号码已注册 | 提示文本显示区域显示：手机号码已注册，请直接登录。 |
| 短信验证码错误 | 提示文本显示区域显示：短信验证码错误，请重新输入。 |
| 图形验证码错误 | 提示文本显示区域显示：图形验证码错误，请重新输入。 |
| 账户已被冻结 | 提示文本显示区域显示：账户暂时冻结，请5分钟后再试。 |
| 手机号码已被其它微信绑定 | 提示文档显示区域显示：该手机号码已被绑定，请更换手机号码。 |
| 微信授权错误 | 提示文本显示区域显示：微信授权错误，请稍后再试。 |
| **业务规则** | 用户可通过手机号码进行登录，同时也可用微信进行授权登录。手机号码登录需要验证手机号和短信验证码，微信授权登录需要验证微信授权信息。用户仅用手机号码进行短信验证码登录是可以的。如果微信授权后，发现该微信并未绑定过一点停的手机号码，需要跳转手机号码验证页面，如果该微信已经认证为手机号，可直接进行登录。1个手机号码只能绑定1个微信号，1个微信号也只能绑定1个手机号码。登录一次后，持续有效，如果该用户三个月都无任何操作，则退出登录状态。  只一设备终端只能存在一个登录账号。不同设备终端可以同时在线。  当10分钟内登录次数连续错误5次时，启动账号冻结，冻结后该手机不可再获取验证码，不可再提交登录请求，冻结时间5分钟。 | |
| **特别需求** | 登录时，同一手机号码，短信验证码输入错误3次（以自然日算连续3次，第2天清零）后强制出现图形验证码输入认证框。  短信验证码有效期为：10分钟。  短信验证码的提示格式为：“2437（该验证码10分钟内有效，用于登录使用）【一点停】” | |
| **使用频率** | 三个月1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 附近

原型界面



界面说明

该页面是开放平台的规划内容，此处只是加载开放平台的H5页面进行嵌入。

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 附近 | |
| **用例编号** | F-NEA-001 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 车主用户通过此功能可加载周边车场模块，查看停车场基础信息和剩余车位等 | |
| **场景描述** | 用户查找停车场 | |
| **前置条件** | 无 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | APP：打开APP后，如果该用户未登录时，首页加载此模块。  打开APP后，如果该用户登录后，但是绑定车辆不在场时加载此模块。  主动点击“附近”模块加载。  微信：点击微信中“附近”模块加载 | |
| **主事件流** | N01：附近 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 维护页面 | 当该外部链接无法加载时，加载维护页面 |
| **业务规则** | 调用开放平台附近模块的H5，此处不做描述。 | |
| **特别需求** | 无 | |
| **使用频率** | 一天一次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### APP/微信框架

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | APP/微信框架 | |
| **用例编号** | F-FRA-001 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 该用例是描述APP和微信的整体框架，用于统一微信和APP的用户体验 | |
| **场景描述** | 所有一点停用户在这个框架下进行功能操作 | |
| **前置条件** | 无 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 无 | |
| **主事件流** | 无 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 新框架包含：附近、交费、月票、发现、我  微信：微信的默认菜单依然保持三个，分别是：个人中心、交停车费、一点停助手。  个人中心点击跳转“我”、交停车费点击中转“交费”、一点停助手点击打开二级菜单，包含：APP下载、周边车场、帮助中心、好友推荐、商户应用。点击APP下载打开原有“APP下载”页面，点击周边车场打开“开放平台H5附近”页面、点击帮助中心后接入七鱼、点击好友推荐后打开“好友推荐”模块、点击商户应用后打开原有“商户应用”页面。微信内部页面采用与APP一致的形式。 | |
| **特别需求** | 微信取消APP的打开启动页面需求。  微信取消首页加载逻辑，以用户点击微信菜单为准。  微信特有功能（比如：关注后推送、消息推送等）以专项说明为准，不在此说明。 | |
| **使用频率** | 每天 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 通用模块-接入talkingdata

原型界面

无

界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 通用模块-接入talkingdata | |
| **用例编号** | F-GEN-001 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 该用例用于描述第三方工具talkingdata的接入 | |
| **场景描述** | 用于监测所有模块的打开和停留时间 | |
| **前置条件** | 无 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 无 | |
| **主事件流** | N01：监控所有页面点击（页面编号）  N02：监控所有页面停留时间  N03：区分来源（安卓、IOS、微信） | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 所有页面有唯一的编号，监控所有页面的打开次数和停留时间。  APP需要打渠道号标识，用于区分APP下载来源。 | |
| **特别需求** | 对于跳转同一功能的页面监控，虽然功能相同，但是页面编号也是不一样的。 | |
| **使用频率** | 每天 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 通用模块-接入七鱼

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

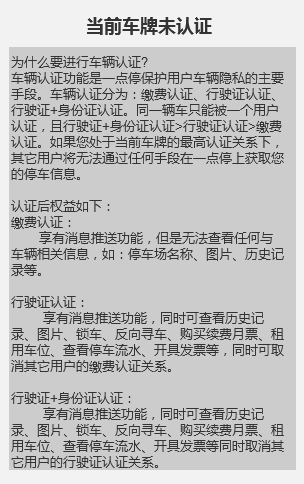
无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 通用模块-接入七鱼 | |
| **用例编号** | F-GEN-002 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 该用例用于描述第三方工具七鱼的接入 | |
| **场景描述** | 用于客服服务 | |
| **前置条件** | 无 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 无 | |
| **主事件流** | N01：跳转回一点停APP或微信  N02：人工服务  N03：下方的文本、语音、图片等七鱼标准输入 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 所有地方的客服服务全部导入七鱼  包含：所有的反馈按钮、发现模块的加号、所有地方的问题与帮助、微信服务号里面的留言。 | |
| **特别需求** | 微信服务号的留言需要接入七鱼 | |
| **使用频率** | 每天 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 通用模块-认证逻辑

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

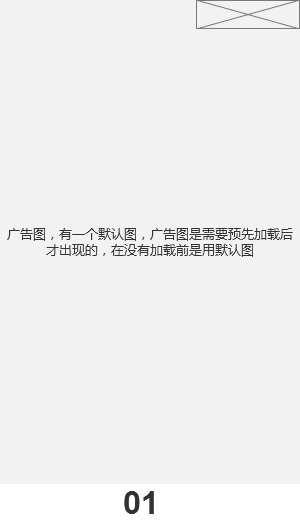
无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 通用模块-认证体系 | |
| **用例编号** | F-GEN-003 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 该用例用于描述一点停认证体系，用于一点停用户分级及相关权益划分 | |
| **场景描述** | 融合在所有一点停功能场景中 | |
| **前置条件** | 无 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 无 | |
| **主事件流** | 无 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 一点停认证体系  未认证  在绑定车牌没有被其它人认证的情况下  推送  可推送3次（进1次、出1次、再进属于第3次）  消息  采用隐私保护说明  支持多人绑定和推送  缴费认证  在绑定车牌没有被行驶证认证的情况下  推送  可无限次推送，但是采用隐私保护说明  消息  采用隐私保护说明  一旦绑定即取消未认证绑定中用户的所有权益  行驶证认证  可关闭允许他人查询开关;  一旦关闭，除了本人一点停账户，所有地方都不可查询；  一旦关闭，所有推送消息，如果不是本人账户，全部受隐私保护；  消息和功能都不受限制；  一旦认证即取消缴费认证用户的所有权益  实名认证  与行驶证认证功能一致  一旦认证即取消行驶证认证用户的所有权益    隐私保护说明  所有地方的消息和内容  所有显示停车场名称的地方显示“一点停停车场”  所有显示进场时间的地方显示“\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*”  车牌只能同时被一个人进行认证，实名认证>行驶证认证>缴费认证>未认证，一旦被上一级认证，之前的认证关系即取消，认证权益即取消，但是会发送：车牌已被第三方认证的消息提醒  不能查看历史记录、不能查看图片、不能锁车、不能反向寻车、不能购买续费月票、不能查看对内的已购买月票和相应月票记录、不能租用车位、不能查看停车流水、不能开具发票、不能自助登记，但是可以临停缴费  欠费信息不受隐私策略保护  只要绑定即可查询缴费  行驶证认证时，可以选择该用户可享受认证权益的起始时间点  同一个手机号同一个车牌视为一致性，即车主不能通过反复删除绑定来获取消息推送 | |
| **特别需求** | 被第三方认证时，原有认证用户（至少需要缴费认证，不为原有用户）需要有消息提醒，消息提醒模板为：  “尊敬的用户您好，您认证的车辆粤A12345已被其它人进行了XXX认证，您的认证关系已经取消，所有认证权益已经取消。如有疑问，请拨打客服电话：400-682-3828。”  推送：消息，不使用短信。 | |
| **使用频率** | 每天 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 页面框架逻辑-启动页

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 页面框架逻辑-启动页 | |
| **用例编号** | F-PAG-001 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 用户启动APP时的启动页面 | |
| **场景描述** | 用户打开APP时的启动展示页面 | |
| **前置条件** | 无 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击打开APP | |
| **主事件流** | N01：广告的展示 | |
| **可选事件流** | O01：跳过 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 用户启动APP时加载的页面，该页面要有明确的跳过按钮，倒计时可配。  支持格式：JPEG/PNG/GIF/JPG 限制大小单张小于1M | |
| **特别需求** | 广告采用预加载滞后展现方式，即当次启动并不会实时请求最新的广告内容，而是加载上一次更新的广告内容。同时会异步获取最新的广告内容，以便下一次加载。  需要有一张初始的广告内容图片，以便后台没有配置广告内容的时候展示。  该页面微信端不需要实现。 | |
| **使用频率** | 每天 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 页面框架逻辑-首次使用介绍图

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

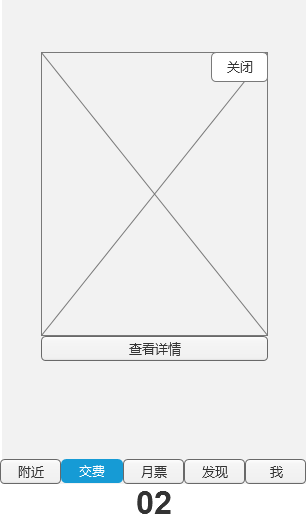
无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 页面框架逻辑-首次使用介绍图 | |
| **用例编号** | F-PAG-002 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 用户第一次启动APP或同一账户在公众号后第一次进入内部webapp页面时在加载首页时显示此介绍图，用于介绍相关一点停功能 | |
| **场景描述** | 用户第一次启动APP或同一账户在公众号后第一次进入内部webapp页面时在加载首页时显示此介绍图 | |
| **前置条件** | FC001：首次使用或同一账户在公众号后第一次进入内部webapp页面 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 首次使用或关注公众号后第一次进入内部webapp页面 | |
| **主事件流** | N01：介绍图的展示 | |
| **可选事件流** | O01：关闭 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 用户首次使用或关注公众号后第一次进入内部webapp页面时展现  支持格式：JPEG/PNG/GIF/JPG 限制大小单张小于1M | |
| **特别需求** | 该模块采用实时加载方式呈现，只能加载失败时才加载本地介绍内容。  需要有初始的介绍内容图片。 | |
| **使用频率** | 每天 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 页面框架逻辑-首页通知

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 页面框架逻辑-首页通知 | |
| **用例编号** | F-PAG-003 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 首页通知用于给所有车主展示通知信息及其它相关内容 | |
| **场景描述** | 用户加载首页时可查看到的后台推送消息 | |
| **前置条件** | FC001：后台需要开启并配置相应内容 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 用户进入首页且后台有开启相应内容 | |
| **主事件流** | N01：介绍图的展示 | |
| **可选事件流** | O01：关闭  O02：查看详情  O03：立即升级 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 用户进入首页时会加载后台配置的通知内容。该通知内容普通通知。通知的内容都采用固定大小的图片展示，具体大小以UI设计为准并后台限制。  普通通知分为：不带链接通知和带链接通知。如果该通知不带链接，则不会出现查看详情按钮。如果该链接为带链接的通知，则会出现查看详情按钮，点击后打开对应配置的链接。  支持格式：JPEG/PNG/GIF/JPG 限制大小单张小于1M | |
| **特别需求** | 通知可分别配置APP和微信服务号的推送，而不是统一。  后台可配置每用户每天展示次数 | |
| **使用频率** | 每天 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 交费页面说明

原型界面



界面说明

|  |  |
| --- | --- |
| 区域 | 其它说明 |
| 车牌展示区 | 显示车牌信息和添加车牌 |
| 查费信息区和功能区 | 显示车辆停放信息和相关临停车辆功能 |
| 独立功能 | 登记停车、自助进出 |

输入内容

无

输出内容

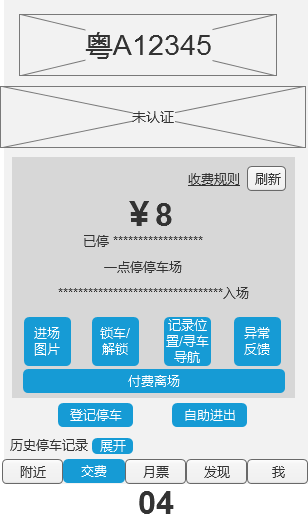
无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 交费页面说明 | |
| **用例编号** | F-PNO-001 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 该用例用于说明该交费页面的组成元素及相应内容说明 | |
| **场景描述** | 用户停车查费缴费 | |
| **前置条件** | 无 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击底部交费导航栏 | |
| **主事件流** | N01：页面信息加载 | |
| **可选事件流** | O01：添加车牌：点击添加按钮可弹出增加车牌页面  O02：删除车牌：点击车牌可弹出删除按钮  O03：认证提醒：当车主绑定车辆未进行行驶证认证时出现。  O04：欠费提醒：当车主绑定车辆有欠费时候出现。  O05：VIP名称查看：需要车辆已认证才展示  O06：收费规则查看：可任意查看  O07：刷新：刷新当前页面信息  O08：进场图片查看：需要车辆行驶证认证才可使用，未经过行驶证认证时，跳转认证提示页面。  O09：锁车/解锁：需要车辆行驶证认证才可使用，未经过行驶证认证时，跳转认证提示页面。  O10：记录位置/寻车导航：需要车辆行驶证认证才可使用，未经过行驶证认证时，跳转认证提示页面。  O11：异常反馈  O12：付费离场  O13：登记停车  O14：自助进出  O15：历史停车记录：需要车辆行驶证认证才可使用，未经过行驶证认证时，跳转认证提示页面。可把该功能转移到其它地方。视UI设计稿。 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 根据车主的绑定和认证情况展示不一样，功能可用性不一样，具体可参见认证逻辑及隐私保护策略。  当行驶证认证提醒信息和欠费信息同时存在时，欠费提醒信息优先展示。  交费信息卡片中：  金额：该金额展示的是未经过优惠的需交金额，当金额加载失败时，金额位置转变成刷新按钮，可点击进行再次查费加载。样式以UI设计稿格式为准  停车时长：精确到分，超过1秒算1分。以UI设计稿格式为准  停车场名称：以UI设计稿格式为准  进场时间：精确到分，超过1秒算1分。以UI设计稿格式为准  该页面加载情况分为以下几种：   1. 未添加车牌 2. 已添加车牌未认证（车辆不在场） 3. 已添加车牌未认证（车辆在场） 4. 已添加车牌已认证（车辆不在场） 5. 已添加车牌已认证（车辆不在场） 6. 已添加车牌但车辆欠费 | |
| **特别需求** | 无 | |
| **使用频率** | 每天2次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 车辆认证

原型界面







界面说明

无

输入内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 控件类型 | 名称 | 是否必填 | 约束条件 | 其它说明 |
| 图片 | 行驶证 | 是 | 图片规则与最终交付UI设计稿为准，大小1M以下。只支持BMP、JPG、JPEG、PNG格式文件 |  |

输出内容

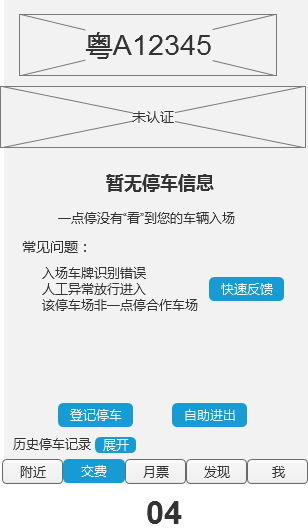
无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 车辆认证 | |
| **用例编号** | F-CER-001 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 该功能用于车辆的所属认证，以便于进行相应隐私的保护和权益的划分 | |
| **场景描述** | 用户希望保护隐私或使用进阶功能，进行行驶证上传。 | |
| **前置条件** | FC001：用户已登录，该车牌未认证 | |
| **后置条件** |  | |
| **触发条件** | 交费页面中未认证车牌的认证提示框  我-车辆管理中的认证按钮 | |
| **主事件流** | N01：认证 | |
| **可选事件流** | O01：拍照上传：上传时可直接拍照上传  O02：手机相册上传：上传时可选择手机相册中的图片  O03：重新上传：用户上传成功后可再次重新上传，如果用户已经行驶证认证，但是被实名认证，则不能点击重新上传，点击后提示“尊敬的用户您好，您认证的车辆粤A12345已被他人进行了实名认证，您的认证关系已经取消，所有认证权益已经取消。如有疑问，请拨打客服电话：400-682-3828。【一点停】”，采用消息+短信的通知机制  O04：一点停车辆认证说明：点击可打开一点停对认证功能的说明内容。具体内容参见最终UI稿。 | |
| **异常事件流** | 图片尺寸不符合要求 | 提示文本显示区域显示：手机号码格式错误，请再次确认。 |
| 图片大小不符合要求 | 提示文本显示区域显示：手机号码已注册，请直接登录。 |
| 图片格式不符合要求 | 提示文本显示区域显示：短信验证码错误，请重新输入。 |
| 上传图片失败 | 提示文本显示区域显示：图形验证码错误，请重新输入。 |
| **业务规则** | 车辆认证状态分为：未认证、缴费认证、行驶证认证、实名认证  车主端展现时，只区分未认证（未认证、已被认证）和已认证（缴费认证、行驶证认证、身份证认证）  该车辆只要处于行驶证认证、身份证认证状态，查费页面中未认证车牌的认证提示框都不再出现  该车辆无论进行了何种认证，我-车辆管理中的认证按钮都需要展示，如果已认证可查看之前的信息。  如果车辆行驶证认证信息被后台审核通过，页面的状态区域会进行变更，同时会发送相应信息至车主，具体内容文本如下：  文本区域信息：  “认证通过，您已成为该车辆的唯一消息接收方和进阶功能使用方，具体功能可查看认证说明。”  “认证失败，原因如下：XXXXXXX，请重新调整后再进行认证。”  发送的车主信息：  标题：车辆认证信息  “认证通过，尊敬的用户您好，您认证的车辆粤A12345已成功审核通过，您已成为该车辆的唯一消息接收方和进阶功能使用方，具体功能可查看认证说明。感谢您对一点停的支持。如有疑问，请拨打客服电话：400-682-3828。”  “认证失败，尊敬的用户您好，您认证的车辆粤A12345审核失败，原因如下：XXXXXXX，请重新调整后再进行认证。感谢您对一点停的支持。如有疑问，请拨打客服电话：400-682-3828。”  当车辆未认证时，认证提示框信息为（具体样式以UI设计为准）：  粤E12345车辆未认证  点击上传行驶证可进行车辆认证  认证后可查看车辆完整信息 | |
| **特别需求** | 所有需要认证的功能，在未认证前都跳转认证（需要认证的功能详见认证逻辑） | |
| **使用频率** | 1辆车1次，每月50次 | |
| **相关操作/功能** |  | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 快速反馈

原型界面





界面说明

无

输入内容

无

输出内容

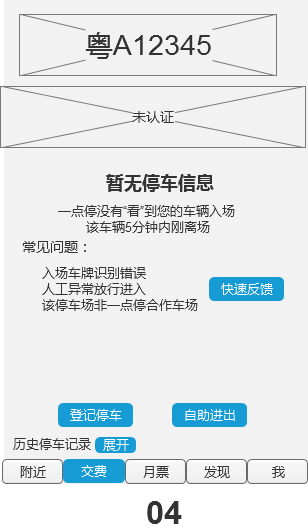
无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 快速反馈 | |
| **用例编号** | F-FED-001 | |
| **优先级** | 5 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 用于快速连接客服服务，接入七鱼 | |
| **场景描述** | 当用户车辆进场后无法查询进场记录等异常情况时，可以第一时间接入七鱼客服。 | |
| **前置条件** | FC001：车辆不在场 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击交费页面的快速反馈按钮 | |
| **主事件流** | N01：快速反馈 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 与接入七鱼一致 |  |
| **业务规则** | 点击后打开接入七鱼的跳转页面 | |
| **特别需求** | 无 | |
| **使用频率** | 每周1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 刚离场信息展示

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 刚离场信息展示 | |
| **用例编号** | F-CHF-001 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块查看车辆是否在5分钟内离场 | |
| **场景描述** | 车主刚离场时，由于时间差的问题查费后有明显提示 | |
| **前置条件** | FC001：车辆5分钟内离场 | |
| **后置条件** |  | |
| **触发条件** | 当查费时，发现车辆不在场时，再次查看当前车辆最后一次离场记录是否在5分钟内，如果是，提示该车辆5分钟内刚离场 | |
| **主事件流** | N01：查看刚离场信息 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 当查费时，如果该车辆无法查找到停车记录时，查找该车辆最后一条记录的离场时间，如果该记录在5分钟内有刚离场的记录，则展现。  包含：快捷支付、APP、微信服务号。根据各自权限查询。比如：我快捷支付只有瀚天科技城一个场，我扫码瀚天的时候，我只能查询瀚天的5分钟内离场记录。如果是一点停服务号，则可以全平台查询离场记录。 | |
| **特别需求** | 无 | |
| **使用频率** | 每天2次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### VIP名称

原型界面





界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | VIP类型 | |
| **用例编号** | F-CHF-002 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块查看车辆的VIP信息 | |
| **场景描述** | 当用户车辆进场后查看自己的VIP信息 | |
| **前置条件** | FC001：车辆已认证，非认证车辆不能显示 | |
| **后置条件** |  | |
| **触发条件** | 车辆已认证后，自动在点击交费页面的左上角加载VIP名称，同时可点击触发详情查看 | |
| **主事件流** | N01：VIP名称查看 | |
| **可选事件流** | O01：VIP详情查看，点击VIP名称可查看详情，详情包含：VIP名称、VIP类型、有效期开始时间、有效期结束时间、进场说明（不为空时展现）、说明详情（不为空时展现）。 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 显示线下上传的VIP类型字段，注意并不是线上的月票名称。只有认证车辆才进行加载。VIP名称、VIP类型、有效时间、进场说明、说明详情全部线下上传，是展现当前车辆当前进出的信息，并不是VIP票的信息。比如：当前车辆是VIP车辆，只是进场的时候转成临时车了，那显示VIP名称还是原来的，但是会有进场说明及说明详情，标明是转换成临时车了，这个记录是随当前停车记录的。此信息可点击VIP名称后加载，并不在首次加载。 | |
| **特别需求** | 无 | |
| **使用频率** | 每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 收费规则

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 收费规则 | |
| **用例编号** | F-CHF-003 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块查看车场的收费规则 | |
| **场景描述** | 当用户车辆进场后查看当前车场的收费规则 | |
| **前置条件** | 无 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击收费规则按钮 | |
| **主事件流** | N01：查看收费规则 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 点击收费规则，弹出收费规则图片，在未配置收费规则时，需要有一个默认图片展示，该收费规则图片为后台上传。  未认证车辆也可以查看收费规则。 | |
| **特别需求** | 无 | |
| **使用频率** | 每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 进场图片

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 进场图片 | |
| **用例编号** | F-CHF-004 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块查看车场的进场图片 | |
| **场景描述** | 当用户车辆进场后查看当前车辆的进场图片 | |
| **前置条件** | FC001：车辆需要行驶证及以上认证 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击进场图片按钮 | |
| **主事件流** | N01：查看进场图片 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 点击进场图片可弹出进场图片窗口，可放大缩小进场图片。 | |
| **特别需求** | 无 | |
| **使用频率** | 每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 锁定/解锁

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 锁定/解锁 | |
| **用例编号** | F-CHF-005 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块可以锁定车辆和解锁车辆 | |
| **场景描述** | 当用户车辆进场后可锁定车辆，以防止车辆开离停车场 | |
| **前置条件** | FC001：车辆需要行驶证及以上认证 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击锁定/解锁图片按钮 | |
| **主事件流** | N01：锁定  N02：解锁 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 用户行驶证认证或以上认证后可以进行锁定/解锁操作。  未认证车辆无法查看车辆的锁定状态。  锁定：锁定车辆后，车辆无法驶离停车场，即使车辆无需缴费或已经缴费。  解锁：解除锁定车辆的锁定信息，锁定车辆必须解锁后才能驶离停车场。  当用户车辆到达出口后，出口显示车辆已锁定后，车主点击解锁，可自动开闸无需后退重新触发。 | |
| **特别需求** | 点击锁定、解锁时需要增加过渡动画效果。  必须等待线下明确回复锁定成功/解锁成功/锁定失败/解锁失败后，线上才能提示锁定成功/解锁成功/锁定失败/解锁失败。做成同步功能。 | |
| **使用频率** | 每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 刷新

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 刷新 | |
| **用例编号** | F-CHF-006 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块可以刷新当前缴费页面 | |
| **场景描述** | 当用户想手动更新查费页面时可点击刷新按钮进行刷新 | |
| **前置条件** | 无 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击刷新图片按钮 | |
| **主事件流** | N01：刷新 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 刷新当前查费页面，进行重新查费。刷新当前车辆锁定状态，刷新当前车辆的停放信息卡片内容（金额、停车时长、停车场、进场时间）。 | |
| **特别需求** | 该页面每5分钟也会自动刷新1次 | |
| **使用频率** | 每天2次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 异常反馈

原型界面





界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 异常反馈 | |
| **用例编号** | F-CHF-007 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块可以快速连接客服 | |
| **场景描述** | 当用户车辆在场，但发现车辆信息等异常时，可直接点击该模块与客服联系 | |
| **前置条件** | FC001：车辆需要在场 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击异常反馈按钮 | |
| **主事件流** | N01：异常反馈 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 该模块无需认证  用户点击异常反馈后直接跳转七鱼页面 | |
| **特别需求** | 无 | |
| **使用频率** | 每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 欠费提醒

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 欠费提醒 | |
| **用例编号** | F-CHF-008 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块可以快速查询欠费车辆信息 | |
| **场景描述** | 当用户车辆产生欠费时，车主可在此查看到欠费通知，点击欠费通知可以立即补缴 | |
| **前置条件** | FC001：车辆需要产生欠费 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 车辆欠费时，自动加载欠费提醒框 | |
| **主事件流** | N01：欠费查询 | |
| **可选事件流** | O01：欠费详情 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 该模块无需认证，只要用户绑定该车牌，无论该车牌是否被认证都能自动查询出该车牌的欠费信息。当产生欠费信息框时，信息框显示：“您有待缴的历史停车账单，点击查看待缴账单并补缴。” | |
| **特别需求** | 不采用隐私保护策略 | |
| **使用频率** | 每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 欠费详情

原型界面





界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 欠费详情 | |
| **用例编号** | F-CHF-009 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块可以进行欠费信息查看 | |
| **场景描述** | 当用户车辆欠费时，可在此查看欠费详情，并进行补缴。 | |
| **前置条件** | FC001：车辆已欠费 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击欠费提醒框 | |
| **主事件流** | N01：欠费详情查看 | |
| **可选事件流** | O01：欠费补缴：待缴记录默认可以多选，选择后，下方总额会根据选择待缴费记录的欠费金额数进行叠加。点击补缴后可弹出支付窗口（H5通用支付页面进行支付确认）进行支付确认，确认后发起支付，并对多条记录进行补缴。 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 该模块无需认证，从欠费提醒中点击进入后是直接加载了交易流水中的待支付账单TAB页面。  待支付账单页面，可查看停车场名称、进出场时间、停车时长、欠费金额、默认筛选条件为当前欠费通知页面车辆，可点击筛选进行更改，筛选包含：全部、绑定的车牌，如绑定车牌为A、B，则筛选项为：全部、A、B。 | |
| **特别需求** | 补缴后，后台需要明确标记该记录为补缴记录，补缴时间和补缴用户等相关对账信息。  H5通用支付页面只包含：支付项目、支付金额、收款方和立即支付按钮 | |
| **使用频率** | 每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 付费离场按钮

原型界面





界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 付费离场按钮 | |
| **用例编号** | F-CHF-010 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块可以进行付费 | |
| **场景描述** | 当用户车辆需要离场时，可通过此模块跳转费用结算和支付方式选择页面 | |
| **前置条件** | FC001：车辆在场 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击付费离场  或  车辆即将产生费用 | |
| **主事件流** | N01：付费离场  NO2：免费时间倒计时（只针对临时车辆和绑定了计费规则的VIP车辆）：当用户即将超过免费停放时间时（后台可配置，离免费结束前多少分钟转变为倒计时），按钮转变成倒计时形式。比如设置提醒时间为5分钟（该停车场的免费停车时长为30分钟），则用户第25分钟打开查费页面时，支付按钮会变成“免费时间剩余：5分钟”、“免费时间剩余：4分钟”、“免费时间剩余：3分钟”，“免费时间剩余：50秒”，到秒后直接倒数秒数。 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 当前车辆不需要缴费时，且在提醒时间前，显示“免费中……”  当前车辆不需要缴费时，且在提醒时间内但在1分钟以外，显示“免费时间剩余：X分钟”，1分钟刷新一次  当前车辆不需要缴费时，且在提醒时间内但在1分钟以内，显示“免费时间剩余：X秒”，实时倒数。 | |
| **特别需求** | 临时车采用临时车的免费时间、VIP车辆挂勾计费后采用挂勾计费的倒计时。不考虑优惠券或积分等改变计费的情况。 | |
| **使用频率** | 每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 付费离场H5页面

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 付费离场H5页面 | |
| **用例编号** | F-CHF-011 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块可以进行付费 | |
| **场景描述** | 当用户车辆需要离场时，可通过此模块中转费用结算和支付方式选择页面 | |
| **前置条件** | FC001：车辆需交金额大于0 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击付费离场 | |
| **主事件流** | N01：确认支付  N02：确认抵扣 | |
| **可选事件流** | O01：通用券选择：如果没有通用券时，默认不加载该行，如果有时，弹出通用券选择框。  O02：商家券选择：如果没有商家券时，但是该停车场开启了电子券，也显示该行，商家券行的右边显示去获取提示。如果该停车场未开启电子券，则不显示该行。如果有多张商家券时，弹出商家券选择框。  O03：商家券去获取点击：弹出确认窗口，窗口内容提示“该车场已支持智慧停车商户，通过商户消费可获取电子停车券。是否前往查看？”，有“暂时不去”和“查看智慧商户”，用户点击智慧商户后跳转该停车场的智慧商户页面。  O04：车场优惠选择：如果没有车场优惠时，默认不加载该行，如果只有一个，默认该行不可选择 。如果有多个时，弹出选择框。  O05：积分开关：只有该车场支持积分抵扣时才加载该行。默认为关闭，用户可手动开启，开启后可显示抵扣金额行，可进行金额的加、减。  O06：支付方式选择：当所有支付方式（余额、微信、支付宝、中信信用卡、建行龙支付）都支持时，按以下原则默认选择。  当余额足够抵扣当次停车费时，默认选择余额。  当余额不足够抵扣当次停车费时，默认顺序为微信、支付宝、中信信用卡、建行龙支付。  必须至少默认选择其中一种。  如果后台关闭了其中某些支付方式，此处默认不加载。 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 通用停车券、商家停车券、车场优惠、积分、支付方式（余额、微信支付、支付宝支付、中信信用卡、建行龙支付）可同时支付。  同一次支付，只能使用一张通用停车券、一张商家停车券、一张车场优惠。  同一次停车，只能使用一次商家停车券，可以使用多次通用停车券、多次车场优惠、多次积分。  积分可按后台配置抵扣规则进行金额最大化抵扣。比如：需交费用8元，20积分抵扣5元，我可以用20积分抵扣5元，也可以用40积分抵扣8元。  当“停车费用”已全部可以被优惠（通用停车券、商家停车券）或积分抵扣时，不需要再次使用余额或其它方式时，按钮会由“确认支付”变为“确认抵扣”。点击抵扣后跳转支付结果页面。 | |
| **特别需求** | 中信信用卡和建行龙支付的支付限制还是保持原来限制，此次不做修改。  通用停车券、商家停车券、车场优惠默认选择逻辑都采用最优抵扣原则。具体抵扣逻辑与之前保持一致。此次不做修改。 | |
| **使用频率** | 每用户每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 付费离场支付结果页

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 付费离场支付结果页面 | |
| **用例编号** | F-CHF-012 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块可以进行支付结果的查看 | |
| **场景描述** | 当用户车辆需要离场时，缴费完成后跳转当前页面， 如果是当面支付，该页面可用于收费员查看是否支付成功。 | |
| **前置条件** | FC001：车主支付完成 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 完成支付 | |
| **主事件流** | N01：支付结果展示 | |
| **可选事件流** | O01：快速反馈：跳转七鱼。 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 该结果页面包含：支付成功页面、支付失败页面，无论支付成功页面还是失败页面，页面设计中都不能缺少以下元素要点：   1. 支付时间（必须精确到年月日时分秒） 2. 车牌号 3. 需要离场时间（必须精确到年月日时分秒） 4. 支付码（用于研发判定该支付的唯一性，后续可扩展成离线离场）   支付成功页面需要包含下发进度（异步刷新），必须收到停车场明确回复成功后才能把通知状态标记为通知成功。 | |
| **特别需求** | 无 | |
| **使用频率** | 每用户每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 记录车位

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 记录车位 | |
| **用例编号** | F-CHF-013 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块可以进行车辆停车位置标记 | |
| **场景描述** | 当用户停好车后，可以通过该功能进行车位标记，标记后可以为反向寻车提供精确的终点 | |
| **前置条件** | FC001：车辆在场 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击记录车位 | |
| **主事件流** | N01：记录车位 | |
| **可选事件流** | 无 | |
| **异常事件流** | 标记车位失败 | 提示：标记停车位置失败，请稍候再试。 |
| 无效二维码 | 提示：非标记停车位置二维码，请确认后再扫。 |
| **业务规则** | 人工标记车位：点击后打开扫码页面，扫码（MPGS的标记车位二维码），提取信息并记录停车位置。 | |
| **特别需求** | 该功能需要后台开启，标记车位功能根据后台配置方式不一样。后台开启反向寻车功能可以进行多选沟通：开启反向寻车（人工标记车位、系统自动标记、MPGS反寻地图、惯性导航反寻地图） | |
| **使用频率** | 每用户每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 寻车导航

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 寻车导航 | |
| **用例编号** | F-CHF-014 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块可以进行车辆位置的反向寻车 | |
| **场景描述** | 当用户回来取车时，可通过此功能进行反向寻车，引导到对应车位。 | |
| **前置条件** | FC001：车辆在场  FC002：车辆已获取停车位置（可以是人工标记，也可以是系统自动标记） | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击寻车导航 | |
| **主事件流** | N01：寻车导航 | |
| **可选事件流** | O01：开启蓝牙  O02：获取起点位置：如果有蓝牙的地方可通过蓝牙获取，如果获取失败转为手动。如果没有开启蓝牙，可手动输入周边车位的车位编号进行起点定位。 | |
| **异常事件流** | 打开地图失败 | 提示：打开地图失败，请稍候再试。 |
| 起点位置获取失败 | 提示：起点位置获取失败，可输入周边车位编号进行起点定位。 |
| **业务规则** | 寻车导航可支持动态导航和静态导航，有开启动态导航的场可通过蓝牙定位当前位置，进行动态寻车，没有开启的可以直接通过起点和终点规划路径，进行静态查看。该寻车功能如果是MPGS反寻地图，则通过MPGS的链接进行渲染，如果是惯性导航则打开第三方地图进行寻车导航。 | |
| **特别需求** | 该功能需要后台开启，标记车位功能根据后台配置方式不一样。后台开启反向寻车功能可以进行多选沟通：开启反向寻车（人工标记车位、系统自动标记、MPGS反寻地图、惯性导航反寻地图）。如果开启惯性导航，只在APP有效，微信部分提示：该功能需要APP支持，请下载使用。  MPGS的反向寻车要提供可以平台使用的H5链接，根据链接地址自动获取不同车场数据进行反寻。 | |
| **使用频率** | 每用户每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 历史停车记录

原型界面





界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 历史停车记录 | |
| **用例编号** | F-CHF-015 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块可以查看用户停车的历史记录 | |
| **场景描述** | 用户查看以前的停车记录和相关详情 | |
| **前置条件** | FC001：车主已对该车辆进行了行驶证认证或以上认证 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击历史停车记录 | |
| **主事件流** | N01：查看历史停车记录 | |
| **可选事件流** | O01：查看详情 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 点击查看历史停车记录，历史停车记录包含：停车场名称，进场时间，离场时间，停车时长，停车支出。时间精确到分。 | |
| **特别需求** | 该功能可不放于此模块中，具体由UI设计确定其它位置。 | |
| **使用频率** | 每用户每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

### 历史停车记录详情

原型界面



界面说明

无

输入内容

无

输出内容

无

**用例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例名称** | 历史停车记录详情 | |
| **用例编号** | F-CHF-016 | |
| **优先级** | 4 | |
| **参与者** | 车主用户 | |
| **概要描述** | 通过该模块可以查看用户停车的历史记录详情 | |
| **场景描述** | 用户查看以前的停车记录和相关详情 | |
| **前置条件** | FC001：车主已对该车辆进行了行驶证认证或以上认证 | |
| **后置条件** | 无 | |
| **触发条件** | 点击查看详情 | |
| **主事件流** | N01：查看详情 | |
| **可选事件流** | O01：查看收费规则：打开收费规则图片。  O02：异常反馈：打开七鱼。 | |
| **异常事件流** | 无 |  |
| **业务规则** | 点击查看历史停车记录详情，历史停车记录详情包含：停车场名称，进场时间，离场时间，停车时长，停车费用。时间精确到分。包含支付详情：支付方式、支付金额、优惠方式、优惠金额、积分抵扣等，只有使用了才显示，未使用到的不用展现。 | |
| **特别需求** | 无 | |
| **使用频率** | 每用户每天1次 | |
| **相关操作/功能** | 无 | |
| **相关单据/报表** | 无 | |
| **备 注** | 无 | |

# 非功能性需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **需求名称** | **详细要求** | **优先级** |
| 可靠性要求 | 所有崩溃情况都有记录日志 |  |
| 兼容性要求 |  |  |
| 效率要求 | 网络正常的情况下，任何菜单的点击响应时间不超过3秒 |  |
| 可维护性要求 |  |  |
| 可移植性要求 |  |  |
| 易用性要求 |  |  |
| 接口需求 |  |  |
| 运营性要求 |  |  |
| 风险规避 |  |  |
| 性能需求 |  |  |
| 其它 |  |  |

# 外部接口说明

商家

# 附件

# 附录

## 通用规范说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **对象** | **说明** |
|  |  |  |

## 通用页面及控件说明